

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: **23X9**
Версия: **GHS 1.0 ru**

дата составления: 14.09.2023

РАЗДЕЛ 1: Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике

1.1 Идентификатор продукта

Идентификация вещества

Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41
ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

Номер статьи

23X9

1.2 Соответствующие установленным применения вещества или смеси и противопоказания к применению

Соответствующие установленным применения: Лабораторные химические вещества
Лабораторное и аналитическое использование

Противопоказания к использованию:

Не используйте для брызгали или распыления.
Не использовать для продуктов, которые вступают в непосредственный контакт с кожей. Не используйте для продуктов, которые вступают в контакт с продуктами питания. Не используйте в личных целях (бытовые). Пищевые продукты, напитки и корм для животных.

1.3 Подробная информация о поставщике в паспорте безопасности

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Германия

Телефон: +49 (0) 721 - 56 06 0

Телефакс: +49 (0) 721 - 56 06 149

электронная почта: sicherheit@carlroth.de

Вебсайт: www.carlroth.de

Компетентное лицо, ответственный за паспорт безопасности:

Department Health, Safety and Environment

электронная почта (компетентного лица):

sicherheit@carlroth.de

1.4 Номер телефона экстренных служб

Название	Улица	Почтовый индекс/город	Телефон	Вебсайт
Research and Applied Toxicology Center of Federal Medico-Biological Agency	3, Block 7 Bolshaya Sukharevskaya Ploshad	129090 Moscow	+7 495 628 1687	

Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: 23X9

РАЗДЕЛ 2: Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Классификация вещества или смеси

Классификация в соотв. с СГС

Раздел	Класс опасности	Категория	Класс и категория опасности	Краткая характеристика опасности
2.16	Вещества вызывающие коррозию металлов	1	Met. Corr. 1	H290
3.2	Разъедание/раздражение кожи	1B	Skin Corr. 1B	H314
3.3	Серьезное повреждение/раздражение глаз	1	Eye Dam. 1	H318
3.4R	Респираторная сенсибилизация	1	Resp. Sens. 1	H334
3.4S	Кожная сенсибилизация	1	Skin Sens. 1	H317
3.6	Канцерогенность	1A	Carc. 1A	H350
3.7	Репродуктивная токсичность	1A	Repr. 1A	H360Df
4.1A	Опасностью для водной среды - острая токсичность	3	Aquatic Acute 3	H402
4.1C	Опасность для водной среды - хроническая токсичность	3	Aquatic Chronic 3	H412

Полный текст аббревиатур: смотреть в РАЗДЕЛЕ 16

Наиболее важные неблагоприятные физико-химические эффекты, эффекты здоровья человека и окружающей среды

Коррозия кожи производит необратимый ущерб коже; а именно видимый некроз через эпидермис и дерму. Утечка и пожарная вода может привести к загрязнению водотоков.

2.2 Элементы маркировки

Маркировка

Сигнальное слово Опасно

Пиктограммы

GHS05, GHS08



Краткая характеристика опасности

H290	Может вызывать коррозию металлов
H314	При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги
H317	При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию
H334	При вдыхании может вызывать аллергическую реакцию (астму или затрудненное дыхание)
H350	Может вызывать раковые заболевания
H360Df	Может нанести ущерб неродившемуся ребенку. Предполагается, может отрицательно повлиять на способность к деторождению
H412	Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: 23X9

Мера по предупреждению опасности

Мера по предупреждению опасности - предотвращение

P201+P202	Перед использованием пройти инструктаж по работе с данной продукцией и ознакомиться с инструкциями по технике безопасности
P260	Не вдыхать газ/пары/пыль/аэрозоли
P280	Использовать перчатки/спецодежду/средства защиты глаз/лица

Мера по предупреждению опасности - реагирование

P302+P352	ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: Промыть большим количеством воды и мыла
P303+P361+P353	ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (или волосы): Немедленно снять всю загрязненную одежду, кожу промыть водой или под душем
P305+P351+P338	ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если Вы ими пользуетесь и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз
P333+P311	При возникновении раздражения или покраснения кожи обратиться за медицинской помощью

Для профессиональных пользователей только

Опасные ингредиенты, подлежащие маркировке:

Нитрат никеля, Азотная кислота ... % [C ≤ 70 %]

2.3 Другие опасности

Оценки результатов PBT и vPvB

Не содержит PBT -/vPvB -вещество в концентрации ≥ 0,1%.

Эндокринные разрушающие свойства

Не содержит эндокринный разрушитель (EDC) в концентрации ≥ 0,1%.

РАЗДЕЛ 3: Состав (информация о компонентах)

3.1 Вещества

не имеет отношения (смесь)

3.2 Смеси

Описание смеси

Название субстанции	Идентификатор	%Вес	Классификация в соотв. с ГС	Пиктограммы	Примечания
Азотная кислота ... % [C ≤ 70 %]	CAS № 7697-37-2 EC № 231-714-2	5	Ox. Liq. 3 / H272 Met. Corr. 1 / H290 Acute Tox. 3 / H331 Skin Corr. 1A / H314 Eye Dam. 1 / H318		B(a)

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: **23X9**

Название субстанции	Идентификатор	%Вес	Классификация в соотв. с СГС	Пиктограммы	Примечания
нитрат никеля	CAS № 13138-45-9 EC № 236-068-5	< 1	Ox. Sol. 2 / H272 Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 4 / H332 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Dam. 1 / H318 Resp. Sens. 1 / H334 Skin Sens. 1 / H317 Muta. 2 / H341 Carc. 1A / H350 Repr. 1A / H360D STOT RE 1 / H372 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410		
Нитрат цинка	CAS № 7779-88-6 EC № 231-943-8	< 1	Ox. Sol. 2 / H272 Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 5 / H313 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 STOT SE 3 / H335 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 2 / H411		
Монованадат аммония	CAS № 7803-55-6 EC № 232-261-3	< 1	Acute Tox. 3 / H301 Acute Tox. 5 / H313 Acute Tox. 4 / H332 Eye Irrit. 2A / H319 Repr. 2 / H361fd STOT RE 1 / H372 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 2 / H411		
селенистой кислоты	CAS № 7783-00-8 EC № 231-974-7	< 1	Acute Tox. 3 / H301 Acute Tox. 3 / H331 STOT RE 2 / H373 Aquatic Acute 2 / H401 Aquatic Chronic 1 / H410		
Нитрат свинца(II)	CAS № 10099-74-8 EC № 233-245-9	< 1	Acute Tox. 5 / H303 Acute Tox. 5 / H313 Acute Tox. 4 / H332 Repr. 1A / H360Df STOT RE 1 / H372 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410		1(a) A(a) IARC: 2A

Примечания

- 1(a): Показания концентрации следует понимать как массовый процент металла в отношении на общую массу смеси
 A(a): Название вещества является общим описанием. Это необходимо, чтобы правильное имя было указано на этикетке
 B(a): Классификация относится к водному раствору
 IARC: IARC группа 2A: возможно, канцерогенная для человека (Международное агентство по изучению рака)
 2A:

Полный текст аббревиатур: смотреть в РАЗДЕЛЕ 16

Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: 23X9

РАЗДЕЛ 4: Меры первой помощи

4.1 Описание мер первой помощи



Общие замечания

Немедленно снять всю загрязненную одежду.

При вдыхании

Обеспечить доступ свежего воздуха. Во всех сомнительных случаях, если симптомы не проходят, обратитесь к врачу.

При контакте с кожей

При попадании на кожу, немедленно промыть большим количеством воды. Срочно требуется медицинское лечение, так как не вылеченные химические ожоги ведут к образованию трудно заживающих ран. При появлении реакции на коже обратиться к врачу.

При попадании в глаза

При попадании в глаза незамедлительно промыть их при открытых веках в течение 10-15 минут проточной водой и обратиться к окулисту. Защитить неповрежденный глаз.

При проглатывании

Срочно прополоскать рот и выпить большое количество воды. Немедленно обратитесь к врачу. При проглатывании возникает опасность перфорации пищевода и желудка (сильное разъедающее воздействие). При несчастном случае или недомогании немедленно обратиться к врачу (если возможно, показать руководство по эксплуатации или паспорт безопасности).

4.2 Наиболее важные симптомы и воздействия, как острые, так и замедленные

Разъедание, Перфорация желудка, Опасность серьезного повреждения глаз, Риск слепоты, Кашель, Удушье, Отек легких, Аллергические реакции

4.3 Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специального лечения

отсутствует

РАЗДЕЛ 5: Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Средства пожаротушения



Подходящие средства пожаротушения

координировать меры пожаротушения по окрестностям пожара
разбрызгивание воды, спиртостойкая пена, сухой порошок для тушения, ВС-порошок, диоксид углерода (CO₂)

Неподходящие средства пожаротушения

струя воды

5.2 Особые опасности, создаваемые веществом или смесью

Негорючий.

Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: 23X9

Опасные продукты сгорания

В случае пожара могут образоваться: Оксиды азота (NOx)

5.3 Рекомендации для пожарных

В случае пожара и/или взрыва избегать вдыхания дыма. Не допускать воду пожаротушения в канализацию или водные потоки. Тушить пожар с достаточного расстояния, соблюдая обычные меры предосторожности. Надеть автономный дыхательный аппарат. Носить полностью защищающую от химикатов одежду.

РАЗДЕЛ 6: Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

6.1 Меры личной безопасности, защитное снаряжение и чрезвычайные меры



Для неаварийного персонала

Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с требованиями. Избегать контакта с кожей, глазами и одеждой. Не вдыхать пар / аэрозоль.

6.2 Экологические меры предосторожности

Держаться подальше от стоки, поверхностных и грунтовых вод. Сохранить загрязненную промывочную воду и утилизировать ее. Если вещество вступает в открытых водах или канализацию, информировать ответственный орган. Продукт является кислотой. Перед выводом стоков в очистные сооружения, как правило, необходимо проведение нейтрализации.

6.3 Методы и материалы для локализации и очистки

Советы, как воспрепятствовать утечке

Покрытие стоков.

Советы, как очистить утечку

Собрать влаговпитывающими материалами (песок, кизельгур, вещество, связывающее кислоту, универсальный связующий материал).

Другая информация, касающаяся разливов и выбросов

Поместить в соответствующие контейнеры для утилизации. Проветрите пораженный участок.

6.4 Ссылка на другие разделы

Опасные продукты горения: смотреть в разделе 5. Средства индивидуальной защиты: смотреть в разделе 8. Несовместимые материалы: смотреть в разделе 10. Рекомендации по утилизации: смотреть в разделе 13.

РАЗДЕЛ 7: Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

7.1 Меры предосторожности по безопасному обращению

Использовать вытяжку (лаборатория). Обращаться с контейнером и вскрывать с осторожностью. Обеспечение достаточное вентиляции. Избегать воздействия вредных веществ. Загрязненные поверхности тщательно очистить.

Консультации по промышленной гигиене

Перед перерывами и по окончании работы вымыть руки. Хранить вдали от пищевых продуктов, напитков и кормов для животных.

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: 23X9

7.2 Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей

Хранить в хорошо вентилируемом месте. Держать контейнер плотно закрытым. Хранить только в оригинальной упаковке. Возможно разложение при длительном воздействии света.

Несовместимые вещества или смеси

Придерживаться указаний для комбинированного хранения.

Защищать от внешнего облучения, например

УФ-излучение/солнечный свет, контакте с воздухом/кислородом

Рассмотрение других советов:

Конкретные проекты в отношении складских зон или судов

Рекомендуемая температура хранения: 15 – 25 °C

7.3 Специфическое(ие) конечное(ые) применение(ия)

Отсутствует какая-либо информация.

РАЗДЕЛ 8: Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1 Параметры управления

Национальные предельные значения

Ограничения для профессионального облучения (Предельно допустимые концентрации)

Страна	Название вещества	CAS №	Идентификатор	ПДКсс [ppm]	ПДКс [mg/m ³]	STEL [ppm]	STEL [mg/m ³]	ПДК мр [ppm]	ПДК мр [mg/m ³]	Обозначение	Источник
RU	Свинец, неорганические соединения		MPC		0,005				0,01	aerosol, Pb	ГОСТ 12.1.005-88
RU	Стронция нитрат	10042-76-9	MPC		1					aerosol	ГОСТ 12.1.005-88
RU	Кислота азотная	7697-37-2	MPC		2					aerosol	ГОСТ 12.1.005-88
RU	Калия нитрат	7757-79-1	MPC		5					aerosol	ГОСТ 12.1.005-88

Обозначение

aerosol

Как аэрозоли

Pb

Рассчитывается как Pb (свинец)

STEL

Предел кратковременного воздействия: предельное значения выше которого экспозиция не должна происходить и который относится к 15-минутному периоду (если не указано иное)

ПДК мр

ПДКсс

Максимальная величина это предельное значение, выше которого воздействие не должно происходить
Средневзвешенное по времени значение (долгосрочный предел воздействия): измеренное или рассчитанное в отношении отчетного периода 8 часов средневзвешенное по времени значение (если не указано иное)

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: 23X9

Соответствующие DNELы компонентов смеси

Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Пороговый уровень	Цель защиты, пути воздействия	Используется в	Время воздействия
Нитрат цинка	7779-88-6	DNEL	1 mg/m ³	человек, ингаляционный	работник (производство)	хронические - системные эффекты
Нитрат цинка	7779-88-6	DNEL	8,3 мг / кг м.т. / сут.	человек, кожный	работник (производство)	хронические - системные эффекты
Монованадат аммония	7803-55-6	DNEL	0,64 mg/m ³	человек, ингаляционный	работник (производство)	хронические - системные эффекты
Монованадат аммония	7803-55-6	DNEL	0,18 mg/m ³	человек, ингаляционный	работник (производство)	хронические - локальные эффекты
Монованадат аммония	7803-55-6	DNEL	0,92 mg/m ³	человек, ингаляционный	работник (производство)	острые - локальные эффекты

Соответствующие PNECы компонентов смеси

Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Пороговый уровень	Организм	Окружающей отсек	Время воздействия
Нитрат цинка	7779-88-6	PNEC	20,6 µg/l	водные организмы	пресноводный	краткосрочный (единичный случай)
Нитрат цинка	7779-88-6	PNEC	6,1 µg/l	водные организмы	морской воды	краткосрочный (единичный случай)
Нитрат цинка	7779-88-6	PNEC	100 µg/l	водные организмы	канализационное очистное сооружение (КОС)	краткосрочный (единичный случай)
Нитрат цинка	7779-88-6	PNEC	117,8 mg/kg	водные организмы	пресноводные отложения	краткосрочный (единичный случай)
Нитрат цинка	7779-88-6	PNEC	56,5 mg/kg	водные организмы	морские отложения	краткосрочный (единичный случай)
Нитрат цинка	7779-88-6	PNEC	35,6 mg/kg	земные организмы	почва	краткосрочный (единичный случай)
Монованадат аммония	7803-55-6	PNEC	6,93 µg/l	водные организмы	вода	прерывистый выпуск
Монованадат аммония	7803-55-6	PNEC	7,6 µg/l	водные организмы	пресноводный	краткосрочный (единичный случай)
Монованадат аммония	7803-55-6	PNEC	2,5 µg/l	водные организмы	морской воды	краткосрочный (единичный случай)
Монованадат аммония	7803-55-6	PNEC	450 µg/l	водные организмы	канализационное очистное сооружение (КОС)	краткосрочный (единичный случай)

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: 23X9

Соответствующие PNECы компонентов смеси						
Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Пороговый уровень	Организм	Окружающей отсек	Время воздействия
Монованадат аммония	7803-55-6	PNEC	240 mg/kg	водные организмы	пресноводные отложения	краткосрочный (единичный случай)
Монованадат аммония	7803-55-6	PNEC	79 mg/kg	водные организмы	морские отложения	краткосрочный (единичный случай)
Монованадат аммония	7803-55-6	PNEC	7,2 mg/kg	земные организмы	почва	краткосрочный (единичный случай)

8.2 Средства контроля воздействия

Средства индивидуальной защиты (личное защитное оснащение)

Защита глаз/лица



Использовать защитные очки с боковой защитой. Пользоваться средствами защиты лица.

Защита кожи



• защита рук

Пользоваться соответствующими защитными перчатками. Подходят перчатки химзащиты, которые испытаны в соответствии с EN 374. Проверить герметичность/непроницаемость до использования. Рекомендуется проверить химическую стойкость вышеназванных защитных перчаток для специального применения, а также поставщика этих перчаток. Времена являются приблизительными значениями измерений при 22 ° C и постоянном контакте. Повышенные температуры из-за нагреваемых веществ, тепла тела и т. Д. И уменьшение эффективной толщины слоя при растяжении могут привести к значительному сокращению времени прорыва. В случае сомнений обратитесь к производителю. При приблизительно 1,5 раза большей / меньшей толщине слоя соответствующее время прорыва удваивается / уменьшается вдвое. Данные относятся только к чистому веществу. При переводе в смеси веществ они могут рассматриваться только в качестве руководства.

• тип материала

FKM (фторкаучук), Бутилкаучук

• толщина материала

0,5 mm

• прорывные времена материала перчаток

> 480 минут (проницаемость: Уровень 6)

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



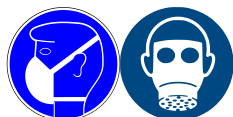
Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: 23X9

• другие меры защиты

Возьмите периоды восстановления для регенерации кожи. Рекомендуется профилактическая защита кожи (защитные кремы/мази).

Средства защиты органов дыхания



Аппарат защиты органов дыхания необходим при: Образование аэрозоля или тумана. Тип: NO-R3 (против нитрозных газов и частиц, цветовой код: синий/белый).

Контроль воздействия на окружающую среду

Держаться подальше от стоки, поверхностных и грунтовых вод.

РАЗДЕЛ 9: Физико-химические свойства

9.1 Информация об основных физических и химических свойств

Внешний вид

Агрегатное состояние	жидкий
Цвет	бесцветный

Характеристики частиц	не имеет отношения (жидкий)
Запах	жгучий

Другие параметры безопасности

рН (значение)	<2 (20 °C)
Температура плавления/замерзания	не определено
Начальная температура кипения и интервал кипения	~100 °C на 1.013 hPa
Температура вспышки	не определено
Интенсивность испарения	Не определено
Воспламеняемость	Не имеет отношения Жидкость
Нижний предел взрывоопасности и верхний предел взрыва	не определено
Давление газа	23 hPa на 20 °C
Плотность	~1 г/см ³ на 20 °C
Относительная плотность	Эта информация не доступна
<u>Растворимость(и)</u>	
Растворимость в воде	смешивается в любой пропорции



Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: 23X9

Коэффициент распределения

Коэффициент распределения н-октанол/вода (логарифмическое значение): не имеет отношения (неорганический)

Температура самовоспламенения не определено

Температура разложения не имеет отношения

Вязкость не определено

Кинематическая вязкость не определено

Опасность взрыва отсутствует

Окисляющие свойства отсутствуют

Информация о классах физической опасности:

Вещества, вызывающие коррозию металлов категория 1: вызывает коррозию металлов

9.2 Другая информация

Смешиваемость полностью смешивается с водой

РАЗДЕЛ 10: Стабильность и реакционная способность

10.1 Реактивность

Вещества вызывающие коррозию металлов.

10.2 Химическая стабильность

Материал устойчив в нормальных условиях окружающей среды и в ожидаемых условиях хранения и обращения по температуре и давлению.

10.3 Возможность опасных реакций

Сильная реакция с: Ацетон, Альдегиды, Щелочи, Щелочные металлы, Спирты, Муравьиная кислота, Амины, Аммиак, Анилин, Дихлорметан, Щелочно-земельный металл, Уксусный ангидрид, Гидразин, Углеводороды, Металлический порошок, Нитрил, Восстанавливающие агенты, Сильная щелочь, Перекись водорода,
=> Explosive properties

10.4 Ситуации которых следует избегать

УФ-излучение/солнечный свет. Хранить вдали от источников тепла.

10.5 Несовместимые материалы

разный металлы

10.6 Опасные продукты разложения

Опасные продукты горения: смотреть в разделе 5.

Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: 23X9

РАЗДЕЛ 11: Информация о токсичности

11.1 Информация о токсикологическом воздействии

Тестовые данные не доступны для полной смеси.

Процедура классификации

Метод для классификации смеси на основе компонентов смеси (формула аддитивности).

Классификация в соотв. с СГС

Острая токсичность

Не классифицируется как остро токсичное(ая).

Оценка острой токсичности (ООТ) из компонентов смеси

Название субстанции	CAS №	Путь воздействия	ООТ
Азотная кислота ... % [C ≤ 70 %]	7697-37-2	ингаляция: пар	>2,65 mg/l/4h
нитрат никеля	13138-45-9	оральный	1.620 mg/kg
нитрат никеля	13138-45-9	ингаляция: пыль/туман	1,5 mg/l/4h
Нитрат цинка	7779-88-6	оральный	>300 mg/kg
Нитрат цинка	7779-88-6	кожный	>2.000 mg/kg
Монованадат аммония	7803-55-6	оральный	218,1 mg/kg
Монованадат аммония	7803-55-6	кожный	>2.500 mg/kg
Монованадат аммония	7803-55-6	ингаляция: пыль/туман	2,61 mg/l/4h
селенистой кислоты	7783-00-8	оральный	100 mg/kg
селенистой кислоты	7783-00-8	ингаляция: пыль/туман	0,5 mg/l/4h
Нитрат свинца(II)	10099-74-8	оральный	>2.000 mg/kg
Нитрат свинца(II)	10099-74-8	кожный	>2.000 mg/kg
Нитрат свинца(II)	10099-74-8	ингаляция: пыль/туман	1,5 mg/l/4h

Острая токсичность компонентов смеси

Название субстанции	CAS №	Путь воздействия	Конечная температура	Значение	Вид
Азотная кислота ... % [C ≤ 70 %]	7697-37-2	ингаляция: пар	LC50	>2,65 mg/l/4h	крыса
нитрат никеля	13138-45-9	оральный	LD50	1.620 mg/kg	крыса
Нитрат цинка	7779-88-6	оральный	LD50	>300 mg/kg	крыса
Нитрат цинка	7779-88-6	кожный	LD50	>2.000 mg/kg	крыса
Монованадат аммония	7803-55-6	оральный	LD50	218,1 mg/kg	крыса
Монованадат аммония	7803-55-6	ингаляция: пыль/туман	LC50	2,61 mg/l/4h	крыса
Монованадат аммония	7803-55-6	кожный	LD50	>2.500 mg/kg	крыса

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: 23X9

Острая токсичность компонентов смеси					
Название субстанции	CAS №	Путь воздействия	Конечная температура	Значение	Вид
Нитрат свинца(II)	10099-74-8	оральный	LD50	>2.000 mg/kg	крыса
Нитрат свинца(II)	10099-74-8	кожный	LD50	>2.000 mg/kg	крыса

Разъедание/раздражение кожи

Вызывает сильные ожоги кожи и повреждения глаз.

Серьезное повреждение/раздражение глаз

Вызывает серьезное повреждение глаз.

Дыхательная или кожная сенсibilизация

При вдыхании может вызвать аллергические реакции или астматические симптомы или респираторные проблемы. Может вызвать кожную аллергическую реакцию.

Мутагенность зародышевых клеток

Не классифицируется как мутагенный для половых клеток.

Канцерогенность

Может вызвать раковые заболевания.

Репродуктивная токсичность

Может нанести ущерб неродившемуся ребенку. Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению.

Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени при однократном воздействии

Не классифицируется как специфический целевой токсикант органов (однократное воздействие).

Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени при повторном воздействии

Не классифицируется как специфический целевой токсикант органов (повторяющееся воздействие).

Риск аспирации

Не классифицируется как представляющий опасность при вдыхании.

Симптомы, связанные с физическими, химическими и токсикологическими характеристиками

• При проглатывании

При проглатывании возникает опасность перфорации пищевода и желудка (сильное разъедающее воздействие)

• При попадании в глаза

вызывает ожоги, При попадании в глаза вызывает необратимые последствия, риск слепоты

• При вдыхании

Могут вызывать аллергическую реакцию, кашель, Удушье

Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: 23X9

- **При попадании на кожу**

вызывает сильные ожоги, вызывает плохо заживающие раны, Могут вызывать аллергическую реакцию, зуд, локализованное покраснение

- **Другая информация**

отсутствует

11.2 Эндокринные разрушающие свойства

Не содержит эндокринный разрушитель (EDC) в концентрации $\geq 0,1\%$.

РАЗДЕЛ 12: Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Токсичность

Вредно для водной флоры и фауны с долговременными последствиями.

Водная токсичность (острая) из компонентов смеси					
Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Значение	Вид	Время воздействия
Нитрат цинка	7779-88-6	LC50	315 µg/l	рыба	96 h
Нитрат цинка	7779-88-6	EC50	2.140 µg/l	водные беспозвоночные	48 h
Монованадат аммония	7803-55-6	LC50	9.005 µg/l	рыба	24 h
Монованадат аммония	7803-55-6	ErC50	2.907 µg/l	водоросли	72 h
Монованадат аммония	7803-55-6	EC50	989,4 µg/l	водоросли	72 h
селенистой кислоты	7783-00-8	LC50	2.060 µg/l	рыба	96 h
селенистой кислоты	7783-00-8	EC50	1.120 µg/l	водные беспозвоночные	48 h
селенистой кислоты	7783-00-8	ErC50	44.240 µg/l	водоросли	72 h
Нитрат свинца(II)	10099-74-8	LC50	107 µg/l	рыба	96 h
Нитрат свинца(II)	10099-74-8	ErC50	35,9 µg/l	водоросли	48 h

Водная токсичность (хроническая) из компонентов смеси					
Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Значение	Вид	Время воздействия
Нитрат цинка	7779-88-6	EC50	0,22 mg/l	водные беспозвоночные	24 h
Монованадат аммония	7803-55-6	LC50	44.000 µg/l	рыба	24 h
Монованадат аммония	7803-55-6	EC50	>100 mg/l	микроорганизмы	3 h

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: 23X9

12.2 Настойчивость и склонность к деградации

Нет данных.

12.3 Потенциал биоаккумуляции

Нет данных.

Биоаккумулятивный потенциал компонентов смеси				
Название субстанции	CAS №	BCF	Log KOW	BOD5/COD
Нитрат цинка	7779-88-6	96,05		

12.4 Мобильность в почве

Нет данных.

12.5 Оценки результатов PBT и vPvB

Не содержит PBT -/vPvB -вещество в концентрации $\geq 0,1\%$.

12.6 Эндокринные разрушающие свойства

Не содержит эндокринный разрушитель (EDC) в концентрации $\geq 0,1\%$.

12.7 Другие побочные эффекты

Нет данных.

РАЗДЕЛ 13: Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1 Методы утилизации отходов



Материал и его контейнер подлежат утилизации в качестве опасных отходов. Удалить содержимое/контейнер в соответствии с местными/региональными/национальными/международными правилами.

Утилизация сточных вод-актуальная информация

В канализацию не сливать. Не допускать выброса в окружающую среду. Пользоваться специальными инструкциями/паспортами безопасности.

Переработка отходов из контейнеров/упаковок

Это опасные отходы; только тара, утвержденная (например, в соотв. с ДОПОГ) может быть использована. Обработать загрязненные пакеты таким же образом, как и само вещество. Полностью очищены пакеты могут быть утилизированы.

Соответствующие положения, касающиеся отходов(Basel Convention)

Свойства отходов, которые делают их опасными

H8 Коррозионные вещества
H11 Токсичные вещества (вызывающие затяжные или хронические заболевания)

13.3 Замечания

Отходы должны быть разделены на категории, которые могут быть обработаны отдельно местными или национальными сооружениями по управлению отходами. Просьба рассмотреть соответствующие национальные или региональные положения. Незагрязненные и пустые от остатков ёмкости могут быть переработаны.

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: 23X9

РАЗДЕЛ 14: Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН

ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	UN 3264
IMDG Код	UN 3264
ICAO-TI	UN 3264

14.2 Собственное транспортное наименование ООН

ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	КОРРОЗИОННАЯ ЖИДКОСТЬ КИСЛАЯ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ, Н.У.К.
IMDG Код	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
ICAO-TI	Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.
Техническое название (опасные ингредиенты)	Азотная кислота ... % [C ≤ 70 %], Нитрат цинка

14.3 Класс(ы) опасности при транспортировке

ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	8
IMDG Код	8
ICAO-TI	8

14.4 Группа упаковки

ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	II
IMDG Код	II
ICAO-TI	II

14.5 Экологические опасности

не опасные для окружающей среды в соотв. с Техническими регламентами

14.6 Специальные меры предосторожности для пользователя

Положения, касающиеся опасных грузов (ДОПОГ) должны быть соблюдены в помещениях.

14.7 Перевозим массовых грузов в соответствии с документами ИМО

Груз не предназначен для перевозки оптом.

14.8 Информация по каждому из Типовых Регламентов ООН

Перевозка опасных грузов автомобильным, железнодорожным и внутренним водным транспортом (ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ) - Дополнительная информация

Правильное название для перевозки	КОРРОЗИОННАЯ ЖИДКОСТЬ КИСЛАЯ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ, Н.У.К.
Условия в транспортном документе	UN3264, КОРРОЗИОННАЯ ЖИДКОСТЬ КИСЛАЯ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ, Н.У.К., (содержит: Азотная кислота ... % [C ≤ 70 %], Нитрат цинка), 8, II, (E)
Код классификации	C1
Знак(и) опасности	8



Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: **23X9**

Специальные положения (SP)	274
Освобожденного количества (EQ)	E2
Ограниченное количество (LQ)	1 L
Категория транспорта (TC)	2
Код ограничения проезда через туннели (TRC)	E
Идентификационный номер опасности	80

Международный морской код опасных грузов (МКМПОГ) - Дополнительная информация

Правильное название для перевозки	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
Сведения в декларации грузоотправителя	UN3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S., (contains: Nitric acid ...% [C ≤ 70 %], Zinc nitrate), 8, II
Морской загрязнитель	-
Знак(и) опасности	8



Специальные положения (SP)	274
Освобожденного количества (EQ)	E2
Ограниченное количество (LQ)	1 L
EmS	F-A, S-B
Категория укладка	B
Группа сегрегации	1 - Кислоты

Международная ассоциация воздушного транспорта (ИКАО-IATA/DGR) - Дополнительная информация

Правильное название для перевозки	Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.
Сведения в декларации грузоотправителя	UN3264, Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s., (contains: Nitric acid ...% [C ≤ 70 %], Zinc nitrate), 8, II
Знак(и) опасности	8



Специальные положения (SP)	A3
Освобожденного количества (EQ)	E2
Ограниченное количество (LQ)	0,5 L

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: 23X9

РАЗДЕЛ 15: Информация о национальном и международном законодательстве

15.1 Безопасность, здоровье и экологическая законодательство/регламенты характерные для данного вещества или смеси

Нет дополнительной информации.

Другая информация

Директива 94/33/ЕС о защите молодежи на работе. Соблюдать указания по ограничению работ с опасными веществами для будущих или кормящих матерей согласно Регламенту об охране материнства (92/85/ЕЭС).

Национальные регламенты

Страна	Инвентаризация	Статус
AU	AIIC	не все ингредиенты указаны
CA	DSL	не все ингредиенты указаны
CA	NDSL	не все ингредиенты указаны
CN	IECSC	не все ингредиенты указаны
EU	ECSI	все компоненты перечислены
EU	REACH Reg.	не все ингредиенты указаны
JP	CSCL-ENCS	не все ингредиенты указаны
JP	ISHA-ENCS	не все ингредиенты указаны
KR	KECI	все компоненты перечислены
MX	INSQ	не все ингредиенты указаны
NZ	NZIoC	не все ингредиенты указаны
PH	PICCS	не все ингредиенты указаны
TR	CICR	не все ингредиенты указаны
TW	TCSI	все компоненты перечислены
US	TSCA	все компоненты перечислены (ACTIVE)

Легенда

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	ЗВ инвентаризации веществ (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
ISHA-ENCS	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ISHA-ENCS)
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NDSL	Non-domestic Substances List (NDSL)
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	REACH зарегистрированные вещества
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Оценка химической безопасности

Оценки химической безопасности веществ в этой смеси не проводились.

Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: 23X9

РАЗДЕЛ 16: Дополнительная информация

Сокращения и аббревиатуры

Сокр.	Описания используемых сокращений
Acute Tox.	Острая токсичность
Aquatic Acute	Опасностью для водной среды - острая токсичность
Aquatic Chronic	Опасность для водной среды - хроническая токсичность
BCF	Коэффициент биоконцентрации
BOD	Биохимическое потребление кислорода
Carc.	Канцерогенность
CAS	Chemical Abstracts Service (служба, которая поддерживает наиболее полный список химических веществ)
COD	Химическое потребление кислорода
DGR	Регламент перевозки опасных грузов (см IATA/DGR)
DNEL	Полученный минимальный уровень эффекта
EC50	Эффективная концентрация 50 %. EC50 соответствует концентрации тестируемого вещества, вызывающая 50 % изменения в связи (например, по росту) в течение заданного интервала времени
EC №	Инвентарь ЕС (EINECS, ELINCS и NLP -list) является источником для семизначного числа ЕС, идентификатора веществ в продаже в ЕС (Европейский Союз)
EINECS	Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ
ELINCS	Европейский перечень выявляемых химических веществ
EmS	Аварийное расписание
ErC50	≡ EC50: в этом методе, что концентрация тестируемого вещества, которое приводит к в результате снижения на 50 % в обоих роста (EbC50) или скорости роста (ErC50) по отношению к контролю
Eye Dam.	Серьезно раздражает глаз
Eye Irrit.	Раздражает глаз
IARC	Международное агентство по изучению рака
IATA	Международная ассоциация воздушного транспорта
IATA/DGR	Регламенты перевозки опасных грузов (DGR) для воздушного транспорта (IATA)
ICAO-TI	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху)
IMDG Код	Международный кодекс морских опасных грузов
LC50	Смертельная концентрация 50 %: LC50 соответствует концентрации тестируемого вещества, вызывающего 50 % летальность, падающий на определенный промежуток времени
LD50	Смертельная доза 50 %: DL50 соответствует дозе тестируемого вещества вызывая 50 % летальность в течение заданного интервала времени
log KOW	н-Октанол/вода
Met. Corr.	Вещества вызывающие коррозию металлов
Muta.	Мутагенность зародышевых клеток
NLP	Больше не полимер

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: 23X9

Сокр.	Описания используемых сокращений
Ox. Liq.	Окислительная жидкость
Ox. Sol.	Окислительное твердое вещество
PBT	Стойкое, биологически накапливающееся и токсичное
PNEC	Прогнозируемая концентрация без воздействия
ppm	Частей на миллион
Repr.	Репродуктивная токсичность
Resp. Sens.	Респираторная сенсibilизация
Skin Corr.	Коррозионное воздействие на кожу
Skin Irrit.	Раздражает кожу
Skin Sens.	Кожная сенсibilизация
STEL	Предел кратковременного воздействия
STOT RE	Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы мишени при многократном воздействии
STOT SE	Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени при однократном воздействии
vPvB	Очень устойчивые и очень биоаккумулятивные
ВОПОГ	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям)
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ДОПОГ	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов автомобильным транспортом)
ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	Соглашения о международной перевозке опасных грузов автомобильным/железнодорожным/внутренним водным путям (ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ)
ИКАО	Международная организация гражданской авиации
МКМПОГ	Международный код для перевозки опасных грузов морем
МПОГ	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Пергаменты международной перевозки опасных грузов по железным дорогам)
ООТ	Оценка острой токсичности
ПДК мр	Максимальная величина
ПДКсс	Среднесменных рабочей зоны
СГС	"Согласованная на глобальном уровне системы классификации и маркировки химических веществ", разработанный Организацией Объединенных Наций

Основные литературные ссылки и источники данных

Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования (ГОСТ 31340-2013).
Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования. ГОСТ 30333-2007.

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO₃

номер статьи: 23X9

Рекомендации ООН по перевозке опасных товаров. Перевозка опасных грузов автомобильным, железнодорожным и внутренним водным транспортом (ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ). Международный морской код опасных грузов (МКМПОГ). Регламенты перевозки опасных грузов (DGR) для воздушного транспорта (IATA).

Процедура классификации

Физико-химические свойства. Классификация основана на испытанной смеси. Опасности для здоровья. Экологические опасности. Метод для классификации смеси на основе компонентов смеси (формула аддитивности).

Список соответствующих фраз (код и полный текст, как указано в разделах 2 и 3)

Код	Текст
H272	Окислитель; может усилить возгорание.
H290	Может вызывать коррозию металлов.
H301	Токсично при проглатывании.
H302	Вредно при проглатывании.
H303	Может причинить вред при проглатывании.
H313	Может причинить вред при попадании на кожу.
H314	При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги.
H315	При попадании на кожу вызывает раздражение.
H317	При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.
H318	При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.
H319	При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.
H331	Токсично при вдыхании.
H332	Вредно при вдыхании.
H334	При вдыхании может вызывать аллергическую реакцию (астму или затрудненное дыхание).
H335	Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.
H341	Предполагается, что данное вещество вызывает генетические дефекты.
H350	Может вызывать раковые заболевания.
H360D	Может нанести ущерб неродившемуся ребенку.
H360Df	Может нанести ущерб неродившемуся ребенку. Предполагается, может отрицательно повлиять на способность к деторождению.
H361fd	Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению. Предполагается, что может нанести ущерб неродившемуся ребенку.
H372	Поражает органы в результате многократного или продолжительного воздействия.
H373	Может поражать органы в результате многократного или продолжительного воздействия.
H400	Чрезвычайно токсично для водных организмов.
H401	Токсично для водных организмов.
H402	Вредно для водных организмов.
H410	Чрезвычайно токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.
H411	Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



Multi-Element ICP-Standard Solution CR-41 ROTI®Star 13 elements in 5 % HNO_3

номер статьи: **23X9**

Код	Текст
H412	Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Отречение

Эта информация основана на текущем состоянии наших знаний. Этот ПБ был составлен и предназначен исключительно для данного продукта.